

## 최적의 트래킹 툴, RFID



터크의 *BL ident*® 시스템은 생산, 물류, QA 프로세스 등의 라인에 적용하여 시작부터 끝까지 트래킹하며, 현장 환경이 열악하더라도 모든 정보는 중앙관제를 통해 확인할 수 있습니다.

입니다. RFID 시스템을 통해 공장을 보다 효율적으로 운영할 수 있고, 수집된 데이터는 다양한 방법으로 활용 가능합니다. 최종적으로 생산된 제품은 상세한 QM 프로토콜과 함께 제공됩니다.

데이터 캐리어 (태그)는 모든 제품 또는 컨테이너에 장착되어 전체 생산 프로세스에 걸쳐 즉시 식별됩니다. 읽기/쓰기 헤드 (안테나)는 다양한 방법으로 장착할 수 있으며, 생산 프로세스 전후 또는 생산 프로세스 끝에 설치되어 데이터를 읽어 들

## BL ident® RFID

### 읽기/쓰기 헤드 (안테나)

- 밀봉된 견고한 하우징의 HF 읽기/쓰기 헤드 (사각하우징과 M18, M30의 원통형 하우징)
- 산업용 UHF 읽기/쓰기 헤드
- 방폭용 (ATEX) 읽기/쓰기 헤드와 식음료 산업용 (위사다운, IP69K)
- HF (13.56 MHz), UHF (840 ~ 960 MHz) 디바이스
- 읽기/쓰기 범위: HF - 1 미터, UHF - 수 미터

### 데이터 캐리어 (태그)

- 128 Byte의 EEPROM 데이터 캐리어, 최대 8 kByte의 고속용 FRAM 데이터 캐리어
- -40...+240 °C 고온용
- 고압 및 +121 °C 스팀 제트 클리닝 오토클레이브용
- 금속에 직접 장착 가능한 데이터 캐리어
- 개방형 표준을 적용하여 전세계 적용 가능 (ISO 15693 und ISO 18000-6C)
- 방폭 어플리케이션용

### 액세서리

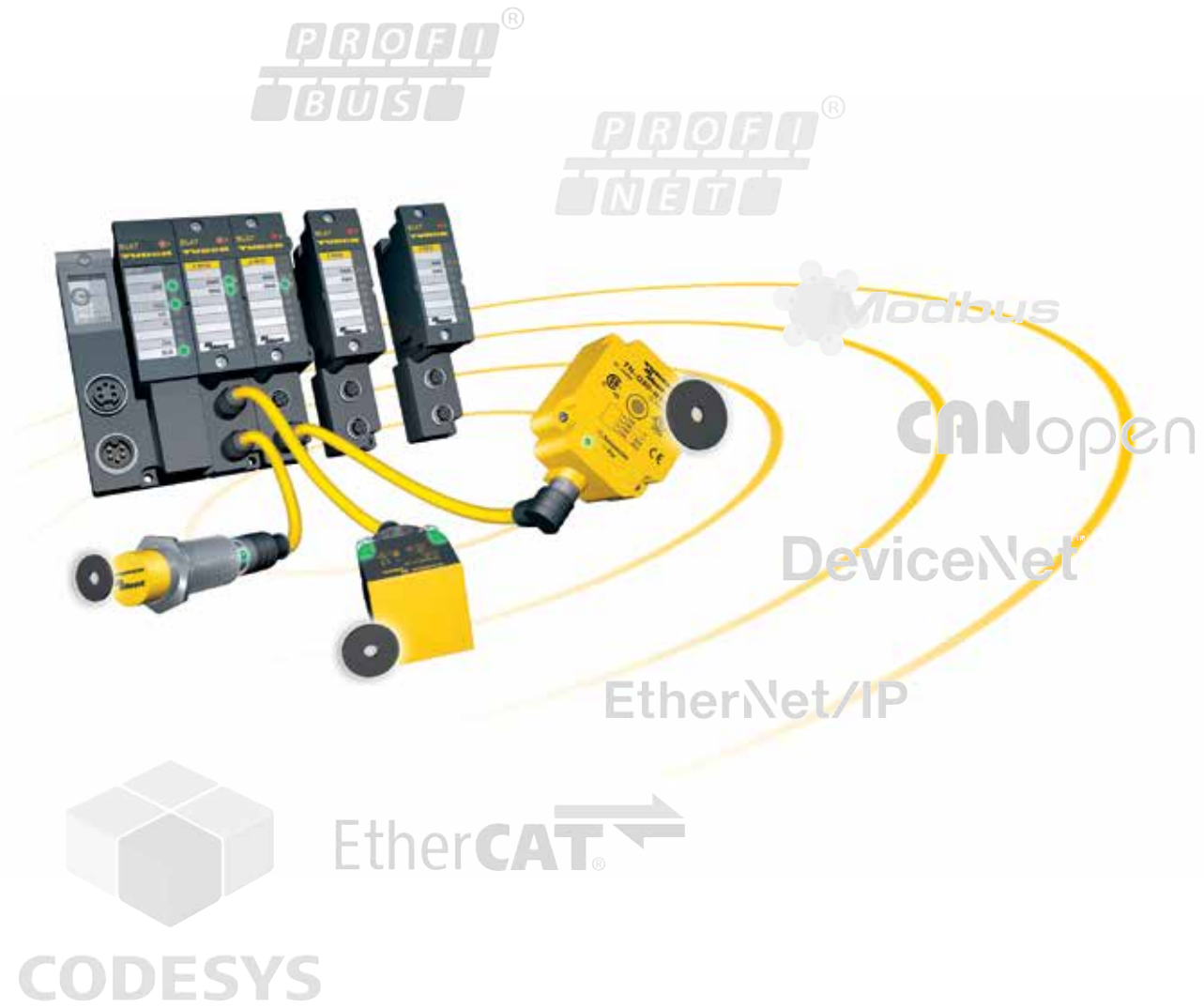
- 읽기/쓰기 헤드와 데이터 캐리어의 쉽고 정확한 설치를 위한 다양한 액세서리
- 용접 파편에 대한 보호 하우징
- HF 및 UHF 핸드타입 하우징의 읽기/쓰기 헤드
- 터치스크린, 블루투스, WLAN 및 바코드 스캐너 기능, 소프트웨어 포함

### 연결

- 현장 배선을 위한 필드버스와 파워 케이블
- 버스 및 파워서플라이 연결을 위한 액세서리
- 인터페이스와 읽기/쓰기 헤드 연결을 위한 필드 와이어를 케이블
- 식음료 환경용
- 최대 50 m 케이블



## 간편한 시스템 적용



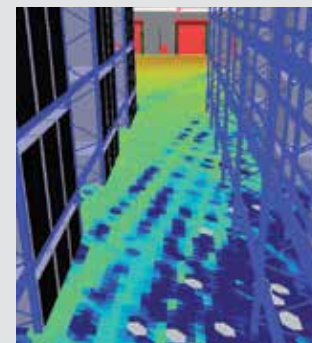
쉬운 I/O 통신  
BL20 및 BL67 시스템용 8 byte 단순 I/O 모듈 (BL20-2RFID-S, BL67-2RFID-S)은 프로그래밍 작업을 상당히 줄일 수 있으며, 별도의 기능 모듈없이 산업용 제어시스템에 연결할 수 있습니다.



효율적인 파라미터 설정  
*BL ident*® 시스템은 PACTware®를 통해 FDT/DTM 파라미터 설정이 가능합니다. 읽기/쓰기 명령과 진단 기능은 제어기가 없이 적용할 수 있습니다. UHF 읽기/쓰기 헤드의 테스트, 파라미터 설정 및 구성은 RDEMO와 WebConfig 소프트웨어를 사용하십시오.



*BL ident*® - HF-RFID 시뮬레이터  
시뮬레이터는 [www.turck.com](http://www.turck.com)에서 다운로드 받을 수 있습니다. 이 프로그램을 통해 RFID-HF 구성요소를 사전 선택한 후 현장 환경에 맞춰 파라미터를 설정하여 부품의 조합 및 현장 설치 가능성을 미리 확인할 수 있습니다.



*BL ident*® - UHF-RFID 시뮬레이터  
Ray-Tracer 소프트웨어 시뮬레이션은 사전 설정된 환경 조건을 기반으로 거의 실제 프레임과 동일한 조건에서 서로 다른 UHF-RFID 시스템 배치를 계산합니다. 하드웨어를 설치하기 전에 적절한 시스템 구성요소를 판별하고 필터링 할 수 있습니다.

## BL ident® 모듈러 RFID 시스템





## BL ident® – HF/UHF 모듈러 RFID 시스템



BL ident®는 산업용 어플리케이션을 위해 설계된 올인원 RFID 시스템입니다. I/O 시스템 BL67 (현장 설치용), BL20 (캐비닛 장착용), BL Compact (현장 설치용)는 모듈러 개념의 기본 구성요소이며, 생산 관리, 물류 또는 자동화 공정 등에서 하나의 식별 솔루션인 터크의 BL ident® 모듈러 RFID 로 HF (13.56 MHz) 및 장거리 타입의 UHF (840 ~ 960 MHz) 주파수에서 사용이 가능합니다.



데이터 캐리어, 읽기/쓰기 헤드, 커넥션 기술 및 인터페이스 (게이트웨이 및 RFID 모듈)를 고객 맞춤형 BL ident® 솔루션에 연결할 수 있으며, 기존 시스템 구성에 쉽게 통합이 가능합니다.

데이터 캐리어는 매우 빠르고 쓰기가 무한정으로 가능한 FRAM 데이터 캐리어 또는 페인트 스프레이 라인의 고온용 버전 등 다양하게 제공됩니다. BL ident®는 모든 표준 필드버스 프로토콜용 게이트웨이를 통해 기존 시스템 구성에 통합 적용이 가능합니다.

BL ident®는 무마모, 비접촉 방식으로 작동하며, 먼지, 물, 오일 및 온도변화에 민감하지 않습니다. 개방형 표준 솔루션이므로 전 세계적 상호 운용이 가능합니다.

## 시스템 구성

각 BL ident® 시스템은 고객의 환경에 맞춰 맞춤형 RFID 솔루션으로 적용할 수 있으며, 필요에 따라 언제든지 확장이 가능합니다. 적절한 조건 하에 최대 16개의 읽기/쓰기 헤드를 버스 노드에 연결할 수 있고, I/O 모듈을 추가하면 센서 및 액추에이터도 연결할 수 있습니다.

까다로운 어플리케이션에 적용이 가능한데, 예를 들면, 여러 개의 다양한 데이터 캐리어가 설치되는 환경, 읽기/쓰기 헤드가 IP69K 등급을 만족해야 하는 환경, 확장이 필요한 IP20/ IP67 인터페이스 환경 등이 있습니다.

BL ident® 시스템은 다양한 어플리케이션의 데이터 캐리어를 제공합니다. 매우 작은 사이즈의 태그 (Ø 7.5 mm), 8 kByte 까지 저장 가능한 FRAM 메모리 타입의 태그 (고속 읽기 / 다량 쓰기), 최대 +240 °C 환경에서 사용할 수 있는 고온용 태그, 금속에 직접 설치가 가능한 태그, 방폭용 태그 등이 있습니다.

터크의 RFID 시스템은 ISO 15693 과 ISO 18000-6C 를 만족하는 개방형 표준이므로 고객 맞춤형 솔루션 제공이 가능합니다.

### 데이터 캐리어

### Interfaces: Gateway and RFID Modules



## BL ident® 어플리케이션

### 자동차 조립공정 내 모든 부품의 통합적 식별

터크의 RFID 솔루션을 사용하면, 엔드 투 엔드 (end to end) 식별이 가능합니다. 이송 시스템 뿐 아니라 차체 및 개별 부품들에도 데이터 캐리어 (태그)를 부착할 수 있으므로 자동차 생산라인 내 모든 부품의 원활한 식별과 품질 보증이 가능해 집니다. 터크의 데이터 캐리어 (태그)는 최대 +200 °C 온도에 노출되는 페인트샵 공정을 포함한 모든 라인에서 견고한 성능을 자랑하며, 장거리 타입의 BL ident® UHF 기술로 수 미터가 넘는 거리에서 제품 데이터를 빠르고 안정적으로 전송할 수 있습니다.



### 물류라인의 팔레트 벌크 리딩

장거리 UHF 기술을 사용하여, 다양한 환경에 RFID 기술을 적용, 비용 절감을 실현할 수 있습니다. UHF 데이터 캐리어 (태그)는 산업 생산라인뿐 아니라 우리 생활에 밀접한 영역인 물류 라인에도 적용이 가능합니다. 잘 알려진 복유림 슈퍼마켓 체인점은 터크의 UHF 기술을 적용하여 전체 물류 프로세스를 관리하고 있는데, 300개 가량의 RFID 스테이션에서 팔레트와 제품을 식별합니다. 고속 리딩률, 빠른 벌크 리딩, 유연한 데이터 연결 및 핸드타입 제품의 프로그래밍 등이 터크 RFID 솔루션의 장점입니다.

### 분진 방폭 zone 22 의 텀블러 스크린 식별

화학기업인 WACKER는 서로 다른 입자들로 분산성 중합체 파우더를 생산합니다. 이때, RFID를 통한 텀블러 스크린의 모니터링이 필요한데, 분진 방폭 제품을 사용해야 합니다. 4개의 텀블러 스크린에 방폭용 (zone 2 / zone22) 읽기/쓰기 헤드 TNLR-Q80 와 데이터 캐리어 TW-R50-Ex 를 설치하였고, 기존에 사용 중이던 지멘스 PLC PCS7에 기능 블록만 추가하여 구현하였습니다.



다양한 구성요소  
BL ident® 시스템은 다양한 어플리케이션에 맞춤형 구성요소를 제공합니다. +240 °C 에서 사용 가능한 고온용 HF, UHF 데이터 캐리어, 롤러 컨베이어나 고속 어플리케이션에 사용할 수 있는 읽기/쓰기 헤드, 식음료 환경용, 방폭 환경용 구성요소 등 다양한 제품을 만나보십시오.



넓은 감지범위  
BL ident®는 사용 환경에 따라 HF는 최대 1 미터까지, UHF는 최대 수 미터까지 사용할 수 있습니다. FRAM 데이터 캐리어는 최대 10<sup>10</sup> 번까지 작동 중 읽기/쓰기가 가능하며, 최대 0.5 ms/byte의 전송 속도를 보장합니다.



유연한 시스템 연결  
BL ident®는 표준 필드버스 통신의 IP20, IP67 등급 인터페이스를 통해 제어단과 연결이 가능합니다. 복잡한 어플리케이션의 경우, CoDeSys 프로그래밍이 가능한 게이트웨이를 사용하여 현장에 필요한 제어작업을 수행할 수 있습니다.



HF & UHF  
HF (13.56 MHz, ISO15693)와 장거리 타입의 UHF (840...960 MHz, ISO 18000-6C/EPCglobal Class 1 Gen 2)를 모두 한 개의 식별 솔루션으로 이용할 수 있습니다. HF와 UHF 읽기/쓰기 헤드는 같은 인터페이스에 연결하여 작동합니다.



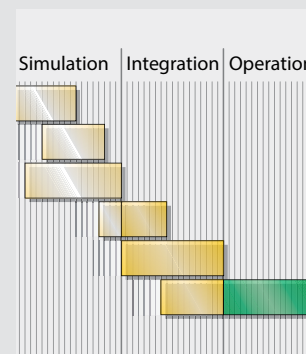
확장성  
BL ident®는 모듈러 인터페이스로, 필요에 따라 다양한 장비를 추가, 확장할 수 있습니다. 기존의 시스템에 모듈만 추가하는 방식으로, 필드버스가 변경되어도 문제가 되지 않습니다.



높은 시스템 가용성  
견고한 모듈러 BL ident® 시스템은 유지보수로 인한 다운타임을 줄여 시스템 가용성을 높일 수 있습니다. 시스템 확장은 읽기/쓰기 헤드 작동 중에 간편히 모듈을 추가하여 진행할 수 있습니다.



유연성  
BL ident® 시스템을 사용하면, 서로 다른 구성요소의 콤비네이션을 경험할 수 있습니다. 다양한 디자인과 산업 맞춤형 데이터 캐리어, 읽기/쓰기 헤드 및 인터페이스, 필드버스 및 커넥션 기술을 확인해보십시오.



시뮬레이션 기능  
BL ident®는 시뮬레이터를 제공하므로 프로젝트 구현을 보다 빠르게 할 수 있습니다. 플래닝 비용 및 시간을 단축시켜 RFID를 빠르고 손쉽게 적용해보십시오.